
RESUM



Donada la importància que va prenent la contaminació acústica, en els últims anys s'han portat a terme diversos estudis d'impacte acústic per avaluar de manera específica, el soroll produït per determinades infraestructures viàries.

El present projecte s'emmarca dins les accions empreses pel conveni de cooperació entre la Universitat de Girona i l'Ajuntament de Sarrià de Ter.

L'objectiu del conveni és l'estudi d'impacte acústic de diferents infraestructures i activitats de Sarrià de Ter.

En el cas que ens ocupa, hem tractat el terme municipal de Sarrià de Ter, estudiant tota la longitud de l'antiga N-II, actual avinguda de França, en el seu pas pel municipi per determinar-ne l'impacte acústic. Cal remarcar que Sarrià de Ter, a part de patir l'Avinguda de França com a important font de soroll, es veu afectada per una remarcable activitat industrial també al pas de l'antiga Nacional –II, per el pas de l'autopista AP-7, pel tren i per una indústria d'extracció d'àrids.

El projecte de l'estudi d'impacte acústic de l'avinguda de França en el municipi de Sarrià de Ter, té com a objectiu principal mesurar i calcular els nivells de contaminació acústica i estudiar possibles accions per tal de minimitzar l'impacte acústic del vial al municipi.

El projecte d'estudi de soroll de la població de Sarrià de Ter, té com a objectiu final elaborar el mapa acústic d'impacte de la infraestructura en el seu pas pel terme municipal.

El mapa inclou la informació següent:

- els nivells de soroll mesurats o calculats
- els mètodes de càlcul utilitzats
- les dades d'entrada pel càlcul de soroll
- les zones de sensibilitat acústica atribuïdes
- els valors límits d'immissió i els valors límits d'atenció atribuïts a cada zona de sensibilitat acústica.

Amb aquestes dades, s'elaborarà un mapa de mesures acústiques, que seran les preses in situ per tal d'elaborar el mapa de soroll. Aquests mapes contindran la totalitat de Sarrià de Ter, però per tal d'aprofundir en el que ens ocupa, centrarem la nostra atenció en l'antiga N-



II. Per realitzar la modelització del flux de trànsit, ha estat necessari buscar dades com poden ser el IMD (Índex Mitjà Diari de vehicles), i dels fluxos de cotxes que en el moment de les mesures in situ, a peu de carretera, s'han comptabilitzat

Per tal de poder modelitzar el vial de l'avinguda de França, s'han realitzat diverses mesures en un dia típic i representatiu per tal de mostrar les condicions habituals de la zona esmentada.

Per portar a terme aquest estudi s'ha desenvolupat una metodologia híbrida de treball, ja que combina un programari de predicció acústica amb mesures reals preses segons la legislació i les normatives vigents.

Cal doncs remarcar que els valors de nivells equivalents de sorolls calculats a partir del programari acústic no són els valors reals dels indrets estudiats, sinó que mostren la contribució de la font de soroll estudiada de la zona, al nivell acústic total.

Així doncs, en els indrets més allunyats del vial estudiat, hi hauran discrepàncies entre els resultats del mapa de soroll i hipotètiques mesures reals preses in-situ. Òbviament aquestes discrepàncies augmentaran al allunyar-nos del vial i sobretot al trobar obstacles que apantallin els nivells de soroll objecte d'estudi.

El present estudi es centre en el soroll de trànsit de l'avinguda de França, tal i com ja s'ha mencionat anteriorment, ara bé cal esmentar l'existència d'activitats industrials en aquesta mateixa zona les quals no s'han tingut en compte, i també podrien influir en els nivells de soroll, tot i que els seus efectes sobre la presa de mesures s'intentarà minimitzar.

Cal aclarir que la interferència de fonts no considerades en la mesura, serà més acusada com més lluny es trobi el punt de mesura respecte la font de soroll considerada. No per tenir una potència acústica relativament baixa, una font passa a tenir menys probabilitat d'interferir, sinó que això depèn de la proximitat al punt de mesura i de la distància d'aquest a la font considerada. D'aquí deduïm la importància que té en acústica ambiental la proximitat de la font al punt de mesura.

La metodologia de treball per arribar a conèixer els nivells de soroll mitjançant l'elaboració del mapa acústic d'impacte de l'avinguda de França en el seu pas pel terme municipal de Sarrià de Ter han estat els següents:



- elaboració del model digital
- selecció dels punts de mesura
- definició del tipus de mesures
- presa de mesures in situ:
 - definir els criteris de mesura i la metodologia emprada
 - definir la tipologia de mesura

Un cop preses totes les mesures es fa un anàlisi de mobilitat de l'avinguda de França i s'interpreten els resultats experimentals, amb els quals es veu que es tracta d'un nivell de soroll força elevat per les característiques del vial, ja que en alguns punts es presenten nivells superiors a 70 dBA.

Observant els valors de IMD, es veu clarament l'existència dels tres trams preestablerts.

A continuació es modelitza l'avinguda de França i es verifica i calcula el model. Càlcul mitjançant el qual es pot observar el nivell de soroll present al llarg de l'avinguda de França. A primera línia hi trobem valors que oscil·len entre els 60 i els 74 dBA de dia i entre 61 i 66 dBA de nit.

Donat que el nostre cas d'estudi és una infraestructura ja existent a l'entrada en vigor de la Llei 16/2002, mentre no superi els valors d'atenció per una zona de sensibilitat acústica baixa, zona C (75 dBA de dia i 70 dBA de nit) complirà la normativa.

Per tant cal dir que tot i tenir uns nivells de soroll elevats, l'avinguda de França compleix la normativa.

Com a millores hem contemplat la possibilitat de col·locar pantalles acústiques, el canvi d'asfalt i la restricció del pas de vehicles pesats. La primera opció queda descartada per tractar-se d'una avinguda interior del poble, amb el canvi d'asfalt s'aconseguiria una disminució d'uns 3 dB, i amb la restricció del pas de vehicles una disminució també més o menys de 3 dB, però cal dir que és una opció no viable ja que no hi ha vial alternatiu per on fer-los passar.